

3/5/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012292650 \*\*Image available\*\* /  
WPI Acc No: 1999-098756/199909  
XRPX Acc No: N99-072030

**Portable radio apparatus with display unit on front surface - has speech transmission section, speech receiving mechanism and input key pad, with additional display on separate surface of housing**

Patent Assignee: NEC CORP (NIDE ); MORIYA T (MORI-I)

Inventor: MORIYA T

Number of Countries: 003 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
GB 2328343	A	19990217	GB 9817276	A	19980807	199909 B
JP 11068896	A	19990309	JP 97216417	A	19970811	199920
GB 2328343	B	19990929	GB 9817276	A	19980807	199942
US 20010003707	A1	20010614	US 98132330	A	19980811	200135

Priority Applications (No Type Date): JP 97216417 A 19970811

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
GB 2328343	A		31	H04M-001/02	
JP 11068896	A		8	H04M-001/02	
GB 2328343	B			H04M-001/02	
US 20010003707	A1			H04M-001/00	

Abstract (Basic): GB 2328343 A

The portable radio apparatus has a display arrangement and a speech receiving mechanism. There is also a speech transmitting section and an input arrangement. The display is located on a first surface of a housing of the apparatus. At least one additional display is provided on another surface of the housing.

The input arrangement is a key pad. The speech receiving mechanism and the speech transmission section are both provided on the first surface. The housing comprises a first portion in which the speech receiving mechanism is provided, on a first surface. A second housing portion contains the speech transmission section, which is provided on a first surface of the housing portion. The first and second portions are hinged together, and can be folded in a carrying state, or opened when in use.

ADVANTAGE - Free space on housing is used for display of large quantities of data.

Dwg.2,5/7

Title Terms: PORTABLE; RADIO; APPARATUS; DISPLAY; UNIT; FRONT; SURFACE; SPEECH; TRANSMISSION; SECTION; SPEECH; RECEIVE; MECHANISM; INPUT; KEY; PAD; ADD; DISPLAY; SEPARATE; SURFACE; HOUSING

Derwent Class: W01; W02

International Patent Class (Main): H04M-001/00; H04M-001/02

International Patent Class (Additional): H04B-001/08; H04B-001/38

File Segment: EPI

3/5/2 (Item 1 from file: 347)  
DIALOG(R) File 347:JAPIO  
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

06127359 \*\*Image available\*\*  
PORTABLE RADIO EQUIPMENT

PUB. NO.: 11-068896 A]  
PUBLISHED: March 09, 1999 (19990309)  
INVENTOR(s): MORIYA TAKEKI  
APPLICANT(s): NEC CORP  
APPL. NO.: 09-216417 [JP 97216417]

FILED: August 11, 1997 (19970811)  
INTL CLASS: H04M-001/02; H04B-001/08

#### ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To display necessary information in a large amount at one time without damaging the portability and operability of the portable radio equipment by arranging another displaying part which is different from a displaying part on at least one of planes which are different from a surface side of a housing on which the displaying part, etc., are arranged.

SOLUTION: A displaying part 2, a receiving part 3, a transmitting part 4, a key operating part 5, etc., are arranged on a front surface of a housing 1 that constitutes a body of radio equipment. Further, the other displaying part that is different from the part 2 on the front side is arranged on a plane which is different from the front of the housing 1 on which the parts 2 to 4, etc., are arranged. Because of the part 2 on the front side, you can operate the radio equipment, looking at minimum information and also you can see information in a large amount at one time by arranging another displaying part of a large screen on the rear of the housing 1. The other displaying part can be further arranged on an end plane in the longitudinal direction of the housing 1 as long as it is except the surface without limiting the rear.

COPYRIGHT: (C)1999, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-68896

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 1/02

H 0 4 M 1/02

A

C

H 0 4 B 1/08

H 0 4 B 1/08

U

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-216417

(22) 出願日

平成9年(1997) 8月11日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 森谷 毅城

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

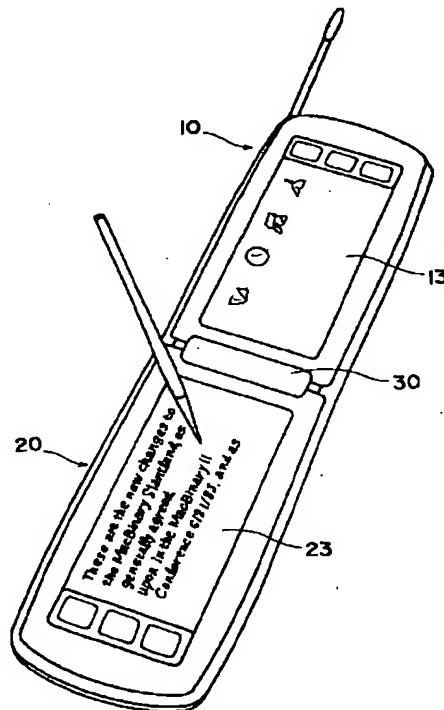
(74) 代理人 弁理士 渡辺 喜平

(54) 【発明の名称】 携帯無線機

(57) 【要約】

【課題】 無線機筐体の正面側の表示部と異なる表示部を設けることで、携帯無線機の携帯性や操作性を損なうことなく、必要な大容量の情報を一度に表示することを可能にし、特に折り畳み式の携帯無線機を折り畳んだ状態においても表示部を使用可能とする。

【解決手段】 受話部を備えた第一筐体10と、第一筐体10にヒンジ部30を介して折り畳み自在に連結された、送話部を備えた第二筐体20とからなる折り畳み式の携帯無線機において、第一及び第二筐体10、20の筐体正面側と反対の背面側に、正面側の表示部とは異なる他の表示部13、23を備えた構成とするとともに、この他の表示部13、23をタッチ入力可能な液晶表示部としてある。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 筐体を有し、この筐体の正面側に表示部、受話部、送話部、キー操作部等が配設されてなる携帯無線機において、

前記表示部等が配設された筐体の正面側と異なる面の少なくとも一つに、前記表示部と異なる他の表示部を配設したことを特徴とする携帯無線機。

【請求項 2】 前記筐体の正面側と異なる面の一つが、当該筐体の背面側である請求項 1 記載の携帯無線機。

【請求項 3】 前記筐体が、少なくとも受話部が配設された第一筐体と、この第一筐体に折り畳み自在に連結された、少なくとも送話部が配設された第二筐体とからなる折り畳み式に構成されてなる請求項 1 又は 2 記載の携帯無線機。

【請求項 4】 前記他の表示部が、前記第一筐体及び第二筐体の背面側の少なくとも一方に配設された請求項 3 記載の携帯無線機。

【請求項 5】 前記他の表示部の少なくとも一つが、液晶表示部からなる請求項 1, 2, 3 又は 4 記載の携帯無線機。

【請求項 6】 前記他の表示部の少なくとも一つが、入力機能を備えた請求項 1, 2, 3, 4 又は 5 記載の携帯無線機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話、PHS 等に代表される携帯無線機に関し、特に、表示部や受話部、送話部等を備えた筐体の背面側等に、さらに他の表示部を設けることによって、筐体の空きスペースを有効活用して大容量の情報表示を可能とした携帯無線機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般に携帯無線機は、筐体を有し、この筐体に無線ユニット、受話部、送話部、キー操作部、表示部等が配設された構成となっている。このような携帯無線機では、通話状態において受話部と送話部とが、使用者の耳と口に対応した位置になければならないため、単一の筐体ではかなりの大きさとなってしまう、携帯性が悪いという問題があった。

【0003】そこで、これまで、受話部が配設された一の筐体と、送話部が配設された他の筐体とを、ヒンジ部を介して開閉自在に組み立て、携帯時には二つの筐体を折り畳んで小型化し、使用時には二つの筐体を開いて展開させる携帯無線機が提供されている。

【0004】このような折り畳み式の携帯無線機としては、例えば、特開平 4-307841 号公報の例がある。図 7 は、この種の折り畳み式携帯無線機の一例を示す斜視図である。

【0005】同図に示すように、従来の折り畳み式携帯無線機は、第一の筐体 110 と第二の筐体 120 を備え

## 2

ており、第一の筐体 110 には、送話器を内部に有する送話部 111 と、キー操作部 112 が配設されている。

【0006】そして、この第一の筐体 110 の上部に、ヒンジ部 130 を介して第二の筐体 120 が開閉自在に取り付けられており、この第二の筐体 120 に、受話器を内部に有する受話部 121 及び一定の情報を表示する表示部 122 が配設されている。

【0007】このような構成からなる従来の携帯無線機では、図 7 に示すように、受話部 121 を備えた第二の筐体 120 を、図中の①の方向に回転させることによって、第二の筐体 120 を第一の筐体 110 のキー操作部 112 の位置に折り畳んで収納し、携帯の便に供することができる。

【0008】そして、第二の筐体 120 を図中②の方向に回転させると、第二の筐体 120 が第一の筐体 110 の上側に展開し、キー操作部 112 と受話部 121、表示部 122 が露出し、携帯無線機として通話可能な状態となる。なお、第二の筐体 120 が折り畳まれた状態では、キー操作部 112 や受話部 121、表示部 122 はすべて隠れた状態となっている。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、最近の携帯無線機においては、携帯性向上の要請から無線機全体の小型化が進み、表示部の大きさを十分に確保することが困難となってきた。このため、従来の折り畳み式の携帯無線機では、表示部の大きさに限界があり、大容量の情報を一度に表示することはできず、表示部に画面をスクロールさせる等の機能を備える必要があり、装置の複雑化、高コスト化を招来していた。

【0010】また、従来の折り畳み式の携帯無線機では、図 7 でも示したとおり、表示部及びキー操作部、受話部、送話部等の各部分は、すべて展開した状態における筐体正面側の同一面に配設されていたため、二つの筐体を折り畳んだ状態では、表示部やキー操作部は両筐体の内側に隠れてしまっていた。

【0011】このため、二つの筐体を展開しないかぎり、表示部を確認して必要な情報を見たり、入力操作を行ったりすることができず、操作性の面で不利不便があった。一方、無線機筐体の背面側には、通常、表示部やキー操作部等の設備は一切配設されておらず、一種の空きスペースとなっていた。

【0012】本発明は、このような従来の技術が有する問題を解決するために提案されたものであり、携帯無線機を構成する筐体の空きスペースを有効活用して、筐体正面側の表示部と異なる表示部を設けることで、携帯無線機の携帯性や操作性を損なうことなく、必要な大容量の情報を一度に表示することを可能にし、特に折り畳み式の携帯無線機を折り畳んだ状態においても表示部を使用することができる携帯無線機の提供を目的とする。

## 【0013】

## 3

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の請求項 1 記載の携帯無線機は、筐体を有し、この筐体の正面側に表示部、受話部、送話部、キー操作部等が配設されてなる携帯無線機において、前記表示部等が配設された筐体の正面側と異なる面の少なくとも一つに、前記表示部と異なる他の表示部を配設した構成としてある。

【0014】このような構成からなる本発明の携帯無線機によれば、従来の表示部と同一面でない他の表示部を別途設けることで、従来の表示部により必要最小限度の情報をしながら操作することができるとともに、筐体の他の面にも大画面の表示部を配置することで、この他の表示部により一度に大容量の情報を見ることが可能となる。

【0015】また、請求項 2 記載の携帯無線機は、前記筐体の正面側と異なる面の一つが、当該筐体の背面側である構成としてある。

【0016】このような構成からなる本発明の携帯無線機によれば、特に空きスペースとして面積の大きい筐体背面側のスペースを有効に利用することにより、より大画面の表示部を配置することができる。

【0017】また、請求項 3 記載の携帯無線機は、前記筐体が、少なくとも受話部が配設された第一筐体と、この第一筐体に折り畳み自在に連結された、少なくとも送話部が配設された第二筐体とからなる折り畳み式に構成してある。

【0018】このような構成からなる本発明の携帯無線機によれば、折り畳み式の携帯無線機の携帯性や操作性を損なうことなく、携帯無線機を折り畳んだ状態においても、筐体背面側に配設した表示部を使用することができ、従来の折り畳み式無線機のように表示部を見るために無線機を展開する必要がなく、操作性の向上を図ることができる。

【0019】また、請求項 4 記載の携帯無線機は、前記他の表示部が、前記第一筐体及び第二筐体の背面側の少なくとも一方に配設された構成としてある。

【0020】このような構成からなる本発明の携帯無線機によれば、各無線機の種類や機能、使用目的等に応じ、大画面が必要な場合には、折り畳み式の双方の筐体背面に表示部を設けることができるとともに、必要な情報量が少ない場合には、折り畳み式筐体のいずれか一方のみに表示部を設けることができる。

【0021】また、請求項 5 記載の携帯無線機は、前記他の表示部の少なくとも一つが、液晶表示部からなる構成としてあり、さらに、請求項 6 記載の携帯無線機は、前記他の表示部の少なくとも一つが、入力機能を備えた構成としてある。

【0022】このような構成からなる本発明の携帯無線機によれば、表示部を液晶表示部としてタッチ入力を可能とすることにより、入力操作についても、より大きな

## 4

画面での操作が可能となるとともに、折り畳み式の携帯無線機の場合にも、無線機を展開することなく、必要な入力操作を無線機を閉じたままの状態で行うことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の携帯無線機の実施の形態について、図面を参照して説明する。

【第一実施形態】まず、本発明の携帯無線機の第一の実施形態について、図 1 及び図 2 を参照して説明する。図 1 は、本実施形態の携帯無線機を示す正面側から見た斜視図であり、図 2 は、同じく背面側から見た斜視図である。

【0024】これらの図に示すように、本実施形態にかかる携帯無線機は、携帯電話、PHS 等に代表されるものであって、無線機の本体を構成する筐体 1 を有するとともに、この筐体 1 の正面側に表示部 2、受話部 3、送話部 4、キー操作部 5 等が配設されて構成される携帯無線機であり、筐体 1 内には図示しない無線ユニットが備えられている。

【0025】そして、表示部 2 や受話部 3、送話部 4 等が配設されている筐体 1 の正面側とは異なる面、すなわち、本実施形態では筐体 1 の背面に、正面側の表示部 2 とは異なる他の表示部 6 をさらに設けてある。

【0026】このような構成からなる本実施形態の携帯無線機によれば、従来から備えられている正面側の表示部 2 と同一面でない他の表示部 6 を別途設けることで、正面側の表示部 2 により必要最小限度の情報をしながら無線機を操作することができるとともに、筐体 1 の背面に大画面の他の表示部 6 を配置することで、この他の表示部 6 によって一度に大容量の情報を見ることが可能となる。

【0027】特に空きスペースとして面積の大きい筐体 1 の背面を有効に利用することにより、より大画面の表示部 6 を配置することができ、一度に大容量の情報を見ることが可能となる。

【0028】なお、本実施形態では、他の表示部 6 を筐体 1 の背面側に配設してあるが、これ以外にも、筐体 1 の正面側と異なる面であれば、背面の場合には限られず、例えば、筐体 1 の長手方向端面（上面又は底面）に他の表示部をさらに設けることもできる（後述の第三実施形態参照）。

【0029】【第二実施形態】次に、本発明の携帯無線機の第二の実施形態について、図 3 及び図 4 を参照して説明する。図 3 は、本実施形態の携帯無線機を示す正面側から見た斜視図であり、図 4 は、同じく背面側から見た斜視図である。

【0030】これらの図に示すように、本実施形態では、携帯無線機を構成する筐体が、第一筐体 10 と第二筐体 20 の二つの独立した筐体を構成し、この二つの筐体 10、20 がヒンジ部 30 によって回動自在に連結さ

れ、折り畳み式の携帯無線機を構成している。

【0031】第一筐体10には、受話部11、表示部12が配設してあり、この第一筐体10に折り畳み自在に連結された第二筐体20には、送話部21、キー操作部22が配設してある。

【0032】そして、この第一及び第二筐体10、20の各背面側に、それぞれ、他の表示部13、23が配設してある。本実施形態では、この二つの他の表示部13、23は、それぞれ液晶表示部となっている。

【0033】このように、折り畳み式の携帯無線機において、二つの筐体10、20の背面側に他の表示部13、23を設けることで、第一筐体10と第二筐体20が閉じられた状態でも、他の表示部13、23に必要な情報を表示することができ、無線機を展開することなく必要な情報を確認することが可能となる。また、このように第一及び第二筐体10、20の背面を利用することで、大画面の表示部13、23を設定することができ、大容量のデータを一度に表示することが可能となる。

【0034】なお、本実施形態における他の表示部13、23は、第一筐体及び第二筐体の背面側の少なくとも一方に配設してあればよく、第一筐体10又は第二筐体20のどちらか一方に配設されるものでよい。

【0035】また、本実施形態では、他の表示部13、23を第一筐体10及び第二筐体20の背面側に配設してあるが、これ以外にも、例えば、第一筐体10又は第二筐体20の長手方向端面に設けることもできる（後述の第三実施形態参照）。

【0036】さらに、液晶からなる他の表示部13、23をタッチ入力対応にすることで、第一及び第二筐体10、20が閉じられた状態でも、携帯無線機としての操作を可能とすることもできる（後述する第四実施形態参照）。

【0037】このように本実施形態の携帯無線機によれば、折り畳み式の携帯無線機を構成する第一及び第二筐体10、20の背面に、他の表示部13、23を設けることで、折り畳み式携帯無線機における筐体背面の空きスペースを有効利用することができ、折り畳み式携帯無線機の携帯性や操作性を損なうことなく、大容量の情報を一度に表示することができる。

【0038】そして、折り畳み式の携帯無線機を折り畳んだ状態においても、筐体背面側に配設した他の表示部13、23は筐体表面に露出するので、従来の折り畳み式無線機のように、表示部を見るために二つの筐体を展開することなく、無線機を閉じた状態のままで必要な情報を確認することができる。

【0039】なお、無線機の種類や機能、使用目的等に応じ、必要な情報量がより大きな画面を必要とする場合には、折り畳み式の第一及び第二筐体10、20の双方の背面に表示部を設けるようにし、必要な情報量が少ない場合には、いずれか一方の筐体のみに表示部を設ける

ようにすることで、製造コストの低減を図ることができる。

【0040】〔第三実施形態〕次に、本発明の携帯無線機の第三の実施形態について、図5を参照して説明する。図5は、本実施形態の携帯無線機を示す背面側から見た斜視図である。

【0041】同図に示すように、本実施形態の携帯無線機は、上述した第二実施形態の改良実施形態であり、第一及び第二筐体10、20の背面に設けた他の表示部13、23に加えて、さらに、第二筐体20の長手方向端面（図5における底面側）に他の表示部24を設けてある。

【0042】このような構成からなる本実施形態の携帯無線機によれば、筐体背面側の表示部13、23に加えて筐体端面にもさらに他の表示部24を設けてあるので、さらに多くの情報を表示することが可能となる。

【0043】また、このように筐体端面に表示部24を設けることで、無線機の携帯時に筐体端面を見るだけで表示部24を確認することができ、ホルダ等から無線機を取り出すことなく表示部24を簡単に確認することが可能となる。

【0044】〔第四実施形態〕次に、本発明の携帯無線機の第四の実施形態について、図6を参照して説明する。図6は、本実施形態の携帯無線機を示す背面側から見た斜視図である。

【0045】同図に示すように、本実施形態の携帯無線機は、上述した第二実施形態の改良実施形態であり、第一及び第二筐体10、20の背面に設けた他の表示部13、23に入力機能を備えている。

【0046】すなわち、本実施形態における他の表示部13、23は、図6に示すように、ペンタッチ等によって、タッチ入力可能な液晶表示画面により構成してある。これによって、本実施形態では、他の表示部13、23を入力手段としても使用することができ、入力操作についても、より大きな画面での操作が可能となり、携帯無線機の操作性がさらに向上する。

【0047】また、本実施形態のように、携帯無線機が折り畳み式の場合には、無線機を展開することなく、第一及び第二筐体10、20が閉じたままの状態でも入力操作を行うことができる。なお、このような入力手段を備えた表示部は、上述した第一実施形態におけるような単一の筐体で構成される携帯無線機にも適用することができる。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように本発明の携帯無線機によれば、携帯無線機を構成する筐体の空きスペースを有効活用して、筐体正面側の表示部と異なる表示部を設けることで、携帯無線機の携帯性や操作性を損なうことなく、必要な大容量の情報を一度に表示することが可能となり、折り畳み式の携帯無線機を折り畳んだ状態にお

いても、そのままの状態を表示部を使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第一実施形態の携帯無線機を示す正面側から見た斜視図である。

【図 2】本発明の第一実施形態の携帯無線機を示す背面側から見た斜視図である。

【図 3】本発明の第二実施形態の携帯無線機を示す正面側から見た斜視図である。

【図 4】本発明の第二実施形態の携帯無線機を示す背面側から見た斜視図である。

【図 5】本発明の第三実施形態の携帯無線機を示す背面側から見た斜視図である。

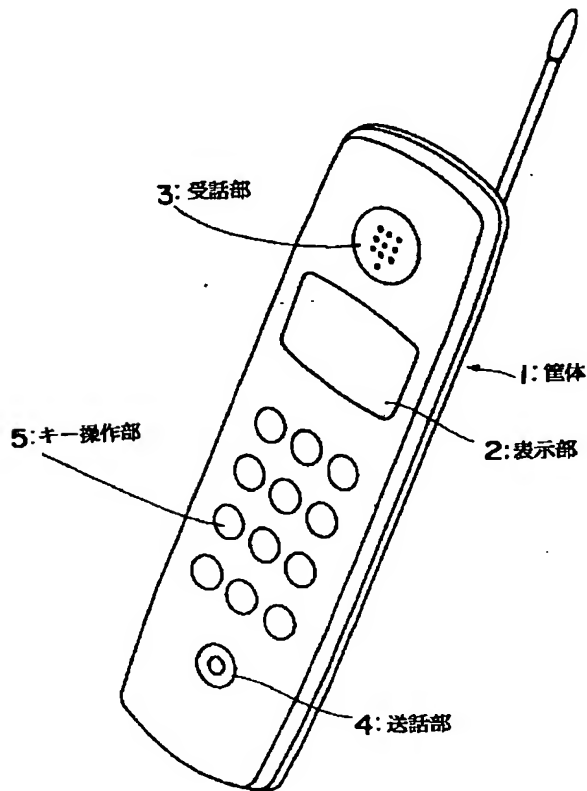
【図 6】本発明の第四実施形態の携帯無線機を示す背面側から見た斜視図である。

【図 7】従来の折り畳み式携帯無線機の一例を示す斜視図である。

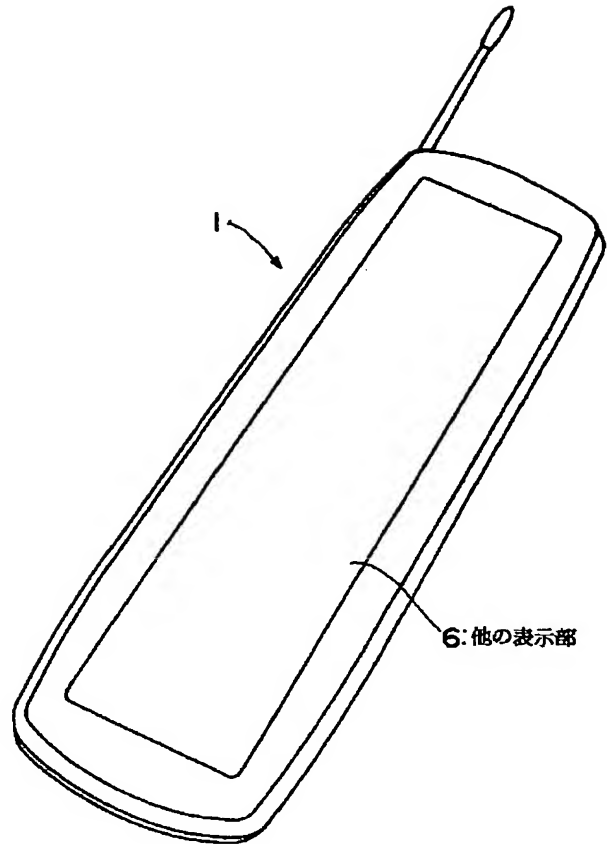
【符号の説明】

- 1 筐体
- 2 表示部
- 3 受話部
- 4 送話部
- 5 キー操作部
- 6 他の表示部
- 10 第一筐体
- 11 受話部
- 12 表示部
- 13 他の表示部
- 20 第二筐体
- 21 送話部
- 22 キー操作部
- 23 他の表示部
- 24 他の表示部

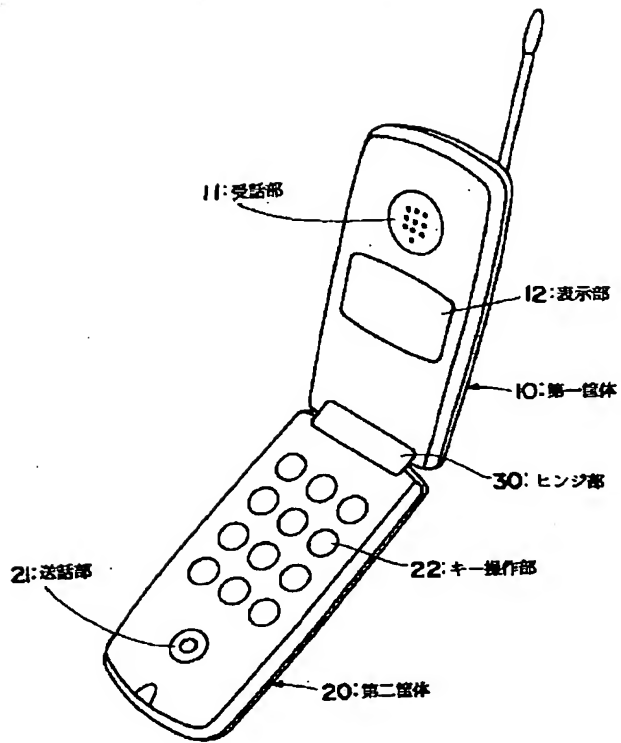
【図 1】



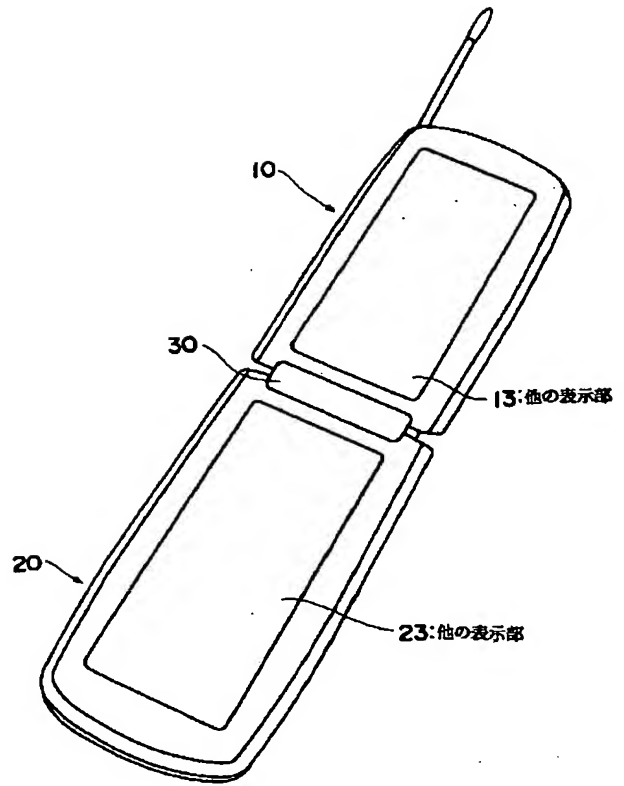
【図 2】



【図3】

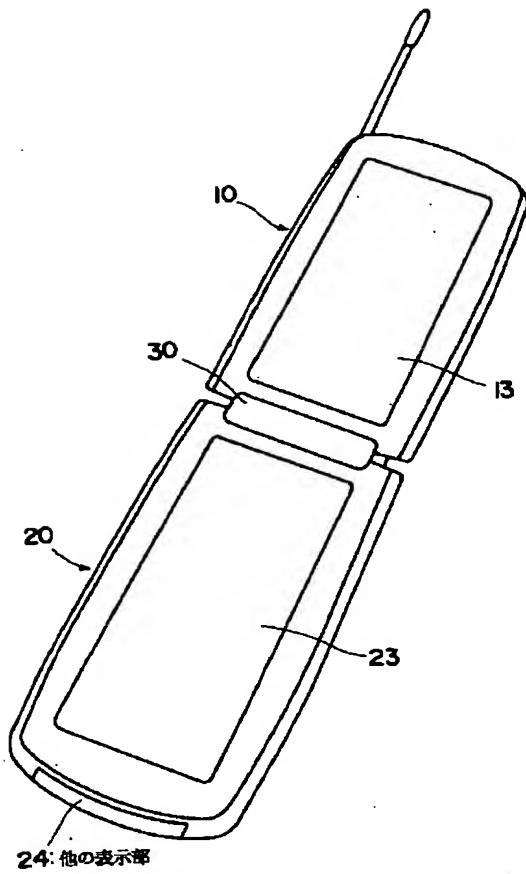


【図4】

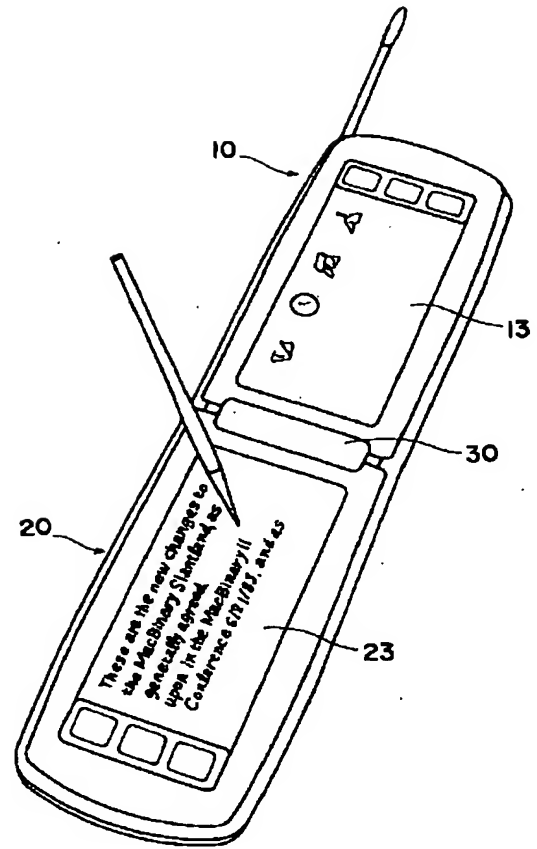




【図 5】



【図 6】



【図 7】

